

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年12 月29 日 (29.12.2005)

PCT

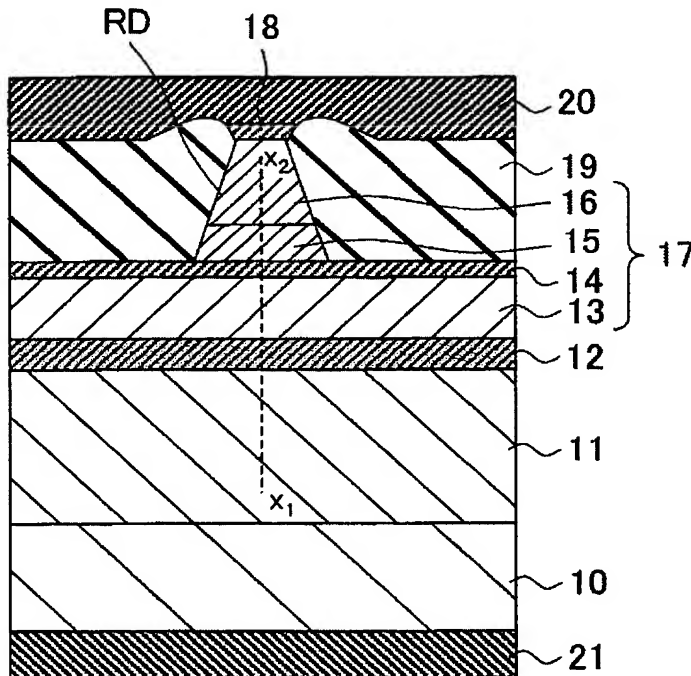
(10) 国際公開番号  
WO 2005/124952 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01S 5/22, 5/323 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/010928 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 内田 史朗  
(22) 国際出願日: 2005 年6 月15 日 (15.06.2005) (UCHIDA, Shiro) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北  
(25) 国際出願の言語: 日本語 品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語 東條 剛 (TOJO, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都  
(30) 優先権データ: 品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内  
特願2004-181111 2004 年6 月18 日 (18.06.2004) JP Tokyo (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー  
株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). (74) 代理人: 佐藤 隆久 (SATO, Takahisa); 〒1110052 東  
京都台東区柳橋 2 丁目 4 番 2 号 創造国際特許事務  
所 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR LIGHT EMITTING DEVICE AND METHOD FOR FABRICATING THE SAME

(54) 発明の名称: 半導体発光装置およびその製造方法



(57) Abstract: A semiconductor light emitting device wherein the aspect ratio of a laser beam is improved to be close to a circle, and a method for fabricating the same. On a substrate (10), a first conductivity type first clad layer (11), an active layer (12), and a second conductivity type second clad layer (17) partially having a ridge shape RD as a current constriction structure are formed in layers. The second clad layer at the ridge shape part has a structure including a first ridge shape layer (15) of high band gap on the side close to the active layer, and a second ridge shape layer (16) of low band gap on the side remote from the active layer. The semiconductor light emitting device is fabricated by forming a first clad layer, an active layer, and a second conductivity type second clad layer, in layers, on a substrate by epitaxial growth, and then cutting a part of the second clad layer into ridge shape. The second clad layer is formed such that a first ridge shape layer and a second ridge shape layer are included in a part to have a ridge shape.

(57) 要約: レーザビームのアスペクト比を改善して円形に近づけることができる半導体発光装置およびその製造方法を提供するため、基板 10 に、第 1 導電型の第 1 クラッド層 11、活性層 12、一部が電流狭窄構造としてリッジ形状 RD となっている第 2 導電型

の第 2 クラッド層 17 とが積層しており、このリッジ形状の部分の前記第 2 クラッド層が、活性層に近い側であってバンドギャップの高い第 1 リッジ形状層 15 と、活性層から遠い側であってバンドギャップの低い第 2 リッジ形状層 16 を含む構造となっている半導体発光装置とする。基板にエビタキシャル成長法により、第 1 クラッド層、活性層および第 2 導電型の第 2 クラッド層を積層して形成し、第 2 クラッド層の一部をリッジ形状に加工し、第 2 クラッド層を形成するには、リッジ形状となる部分に第 1 リッジ形状層と第 2 リッジ形状層を含むようにして製造する。



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。